

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-156912

(43)Date of publication of application : 08.06.2001

(51)Int.Cl.

H04M 1/656

H04M 11/10

(21)Application number : 11-340306

(71)Applicant : HITACHI COMMUN SYST INC

(22)Date of filing : 30.11.1999

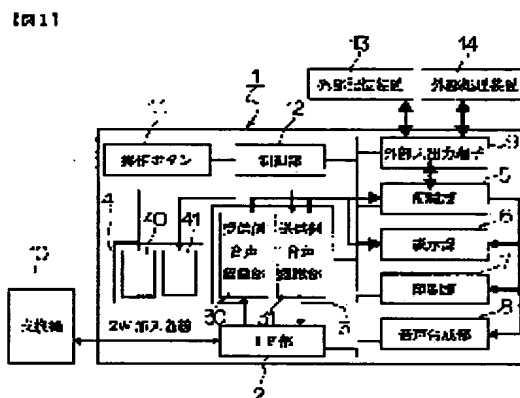
(72)Inventor : MATSUDA HIROMI  
YASUMOTO YUKIHISA

## (54) TELEPHONE SET

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a telephone set, with which speaking is enabled while confirming speaking contents as character data and further, the contents of speaking for a long time can be preserved with a little memory capacity as well.

SOLUTION: This telephone set is provided with a voice recognizing part 4 for converting voices in the conversation of a caller and a callee to character data, a storage part 5 for storing the converted character data, a display part 6 for displaying the converted character data, and a control part 12 for controlling these parts.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-156912

(P2001-156912A)

(43) 公開日 平成13年6月8日 (2001.6.8)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>H 0 4 M 1/656  
11/10

識別記号

F I

H 0 4 M 1/656  
11/10

テーマコード(参考)

5 K 0 3 9  
5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平11-340306

(22) 出願日

平成11年11月30日 (1999. 11. 30)

(71) 出願人

000233479

日立通信システム株式会社

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町180番地

(72) 発明者

松田 ひろみ

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町180番地 日  
立通信システム株式会社内

(72) 発明者

安本 幸央

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町180番地 日  
立通信システム株式会社内

(74) 代理人

100059269

弁理士 秋本 正実

最終頁に続く

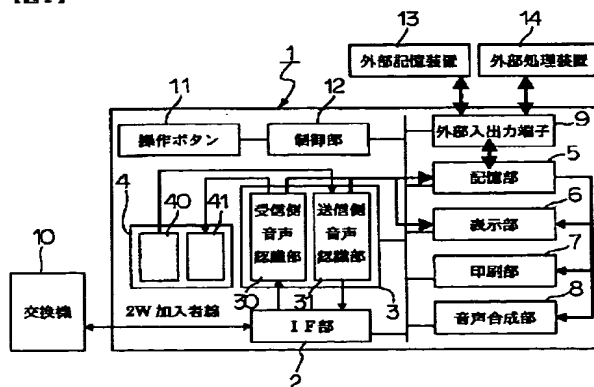
(54) 【発明の名称】 電話機

(57) 【要約】

【課題】 通話内容を文字データとして確認しながら通話が可能で、しかも少ない記憶容量で長時間にわたる通話内容も保存することが可能な電話機を提供すること。

【解決手段】 発信者及び受信者の会話中の音声を文字データに変換する音声認識部4と、変換された文字データを記憶する記憶部5と、変換された文字データを表示する表示部6と、これらを制御する制御部12とを備えている。

【図1】



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 発信者及び受信者の通話内容を文字データに変換する音声認識部と、変換された該文字データを保存する記憶部と、変換された該文字データを表示する表示部と、これらを制御する制御部とを備えていることを特徴とする電話機。

【請求項2】 請求項1に記載の電話機において、前記記憶部に保存された前記文字データを印刷する印刷部を備えていることを特徴とする電話機。

【請求項3】 請求項1又は2に記載の電話機において、前記記憶部に保存された前記文字データを音声に変換する音声合成部を備えていることを特徴とする電話機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電話機に係わり、特に、通話内容を文字データとして確認しながら通話することが可能な、音声認識機能付き電話機に関する。

## 【0002】

【従来の技術】電話応答時の会話を録音する電話機に関する従来技術としては、マイクロカセットテープやIC等の音声記憶部を装備した留守番機能付き電話機が知られている。かかる留守番機能付き電話機は、発信者からの留守番メッセージや通話中の内容を音声として音声記憶部で録音し、後で確認することができるようになっている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述した従来の留守番機能付き電話機では、発信者と通話を進めながら同時にその内容の確認を行うことができず、聞き間違いなどから誤解が生じることがあった。

【0004】したがって、本発明の目的は、通話内容を文字データとして確認しながら通話することが可能で、しかも長時間にわたる通話内容も保存することが可能な音声認識機能を備えた電話機を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための本発明は、発信者及び受信者の通話内容を文字データに変換する音声認識部と、変換された該文字データを保存する記憶部と、変換された該文字データを表示する表示部と、これらを制御する制御部とを備えていることを第1の特徴としている。

【0006】また、本発明は、前記第1の特徴を有する電話機において、前記記憶部に保存された前記文字データを印刷する印刷部を備えていることを第2の特徴としている。

【0007】また、本発明は、前記第1又は第2の特徴を有する電話機において、前記記憶部に保存された前記文字データを音声に変換する音声合成部を備えていることを第3の特徴としている。

## 【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態を添付図面に基づいて説明する。なお、本発明は本実施形態に限定されるものではない。

05 【0009】図1は、本発明に係る電話機の一実施形態を示したものである。同図において、符号1は電話機、10は交換機を示している。

【0010】同図に示したように、電話機1は、インターフェース（IF）部2と、音声認識部3と、ハンドセット部4と、記憶部5と、表示部6と、印刷部7と、音声合成部8と、外部入出力端子9と、操作ボタン11と、これらを制御する制御部12とを備えている。

【0011】IF部2は交換機10に接続するための2W線加入者線の接続インターフェースである。

15 【0012】音声認識部3は受信側音声認識部30及び送信側音声認識部31を備えたプロセッサであり、IF部2を通じて受信した発信者の音声を受信側音声認識部30で音声認識して文字データに変換する一方において、ハンドセット部4のスピーカ41に出力し、さらに、マイクロホン40で集音した受信者の音声をIF部2に出力する一方において、送信側音声認識部31で音声認識して文字変換するものである。

25 【0013】ハンドセット部4はいわゆる受話器であり、受信者の通話音声を集音するマイクロホン40と、送信者の通話音声を出力するスピーカ41を備えている。

【0014】記憶部5は音声認識部3によって変換された文字データ又は外部入出力端子を介して外部記憶装置13若しくは外部処理装置14から取り込んだ文字データを保存するものである。

30 【0015】表示部6は液晶ユニットを主体として構成され、後述する操作ボタン11の音声認識ボタンの操作により、音声認識部3において変換された文字データを表示バッファ（メモリ）を介して液晶ユニットに表示する。

【0016】印刷部7は後述する操作ボタン11の印刷ボタンの操作により、記憶部5内の文字データを紙に印刷するものである。印刷方式は、特に限定されるものではないが、例えば、小型な感熱式のものが好ましい。

40 【0017】音声合成部8は記憶部5内に保存された文字データを音声に変換して出力するプロセッサ及び音声出力部（ともに図示せず）を備えており、後述する操作ボタン11の音声合成ボタンを操作することにより、記憶部5に保存されている文字データをプロセッサで音声に変換し、当該変換した音声を音声出力部から外部に出力するものである。

【0018】外部入出力端子9は、外部記憶装置13及び外部処理装置14を接続するためのインターフェースである。

50 【0019】操作ボタン11は、ダイヤルボタン、オン

フックボタン、音声認識ボタン、印刷ボタン、印刷範囲指定ボタン、表示部6の表示画面をスクロールさせるスクロールボタン、音声合成ボタン、外部記憶装置13内の文字データを取り込む取り込みボタン、記憶部5に保存されている文字データを外部処理装置14に文書ファイルとして出力する外部出力ボタン、データ消去ボタン等の各種操作を行うため制御信号を制御部に送信するボタンで構成される。

【0020】制御部12は操作ボタン11の各種ボタンからの制御信号に基づいて各種演算処理を行って各部を制御するプロセッサ(CPU)である。

【0021】外部記憶装置13は、文字データを保存するための書き換えが可能な、光ディスク、光磁気ディスク、磁気ディスク等を媒体とする補助記憶装置である。

【0022】外部処理装置14は、パーソナルコンピュータ、ワークステーション等処理装置であり、当該電話機1の記憶部5から取り込んだ文字データの処理を行うものである。なお、外部記憶装置を、外部処理装置に接続しておき、外部処理装置側で文字データの保存処理などを行うように構成してもよい。

【0023】次に、上記構成の電話機1の動作について説明する。

【0024】通話中に通話内容を表示部6に表示させる場合には、通話状態において上記音声認識ボタンを押す。これにより、制御部12に制御信号が送信され、音声認識部30、31で通話内容が逐次文字データに変換され、当該変換された文字データが記憶部5で保存される一方において表示部6に表示される。受信者は必要に応じて上記スクロールボタンで文字データの表示位置をスクロールさせ、通話内容を確認しながら通話することができる。

【0025】印刷を希望する場合には、表示部6に表示された文字データ的全範囲又は上記印刷範囲指定ボタンで印刷範囲を指定して印刷ボタンを押すことにより制御部12に制御信号が送信され、所望範囲の文字データが印刷部7で印刷される。

【0026】通話終了後に通話内容を音声として確認したい場合には、上記音声合成ボタンを押すことにより制御部12に制御信号が送信され、音声合成部8で記憶部5に保存されている文字データが音声合成されて音声出力部から出力される。

【0027】通話内容を外部記憶装置13で保存させたり外部処理装置14で処理する場合には、これらの装置との接続を確立した状態において、上記外部出力ボタンを押すと制御部12に制御信号が送信され、記憶部5に保存されている文字データが文書ファイル(テキストファイル)として外部入出力端子9を介して出力される。そして、例えば、外部処理装置14上の文書処理ソフトウェア(ワードプロセッサソフトウェア)の上で当該文書ファイルを読み込み、必要な情報を当該ソフトウェア

の検索機能を用いて表示させることで効率的な文字データの処理を行うことができる。

【0028】また、記憶部5の保存内容を消去する場合には、上記消去ボタンを押すことにより制御部12に制御信号が送信され、記憶部5の保存内容が消去される。

【0029】外部記憶装置13から文字データを取り込んで処理する場合には、当該装置との接続状態を確立した状態で上記取り込みボタンを押すことにより制御部12に制御信号が送信され、外部入出力端子9を介して記憶部5に外部記憶装置13に保存された文書ファイルから文字データが展開されて取り込まれる。そして、取り込んだ文字データを上記同様の操作で、表示、印刷、あるいは音声合成処理を行うことができる。

【0030】このように、本実施形態の電話機1によれば、通話中に必要に応じて音声認識ボタンを操作することによりその通話内容を文字データとして表示部6に表示することができ、これにより、聞き間違いを減らすことができる。また、文字認識部3において一旦文字データに変換した後に記憶部5に保存するため、音声データを直接保存する場合にくらべて少ない記憶容量で長時間にわたる通話内容を保存することができる。

【0031】また、文字データを印刷部7によって印刷することができるので、通話中にわざわざメモを取る必要がない。しかも、印刷範囲も指定できるため、必要な箇所のみを印刷することが可能である。

【0032】また、記憶部5に保存された文字データを音声合成部8において音声に変換して出力することで通話中の雑音を除去できるため、通話終了後に通話内容を確認する場合にも、当該通話内容を鮮明に再現することができる。

【0033】さらに、文字データが大容量にわたるような場合にも、外部処理装置14で一旦文字データを取り込み、例えば、外部処理装置14上のワードプロセッサ等のアプリケーションソフトウェア上に読み込んで当該文字データ内でキーワード検索を行うことで、必要な部分を素早く取り出すことができる。

【0034】なお、本発明の電話機は、上記実施形態の電話機1におけるように、印刷部を備えたものとするのが好ましいが、印刷部を備えずに、外部入出力端子を介して外部処理装置に印刷機を接続して当該外部処理装置側で印刷処理を行わせることもでき、これにより、電話機を小型・軽量化することもできる。

【0035】また、上記実施形態では、音声認識部3で変換した文字データを記憶部5において保存させる一方において、表示部6で表示させるようにしたが、さらに、外部入出力端子を通じて外部記憶装置に保存させるように構成してもよい。この場合には、通話内容を変換した文字データが記憶部5の記憶容量を越えた場合にも、外部記憶装置13に記憶できるため、長時間にわたる通話内容をより確実に保存することが可能である。

【0036】また、本発明の電話機は、上記実施形態におけるように、音声合成部8を備えていることが好ましいが、音声合成部8は必要に応じて省略することができる。

【0037】また、本発明の電話機は、上記実施形態におけるように、外部記憶装置13、外部処理装置14を接続可能な外部入出力端子9を備えていることが好ましいが、外部入出力端子9は必要に応じて省略することができ、これにより装置の小型・軽量化を図ることができる。

【0038】

【発明の効果】本発明に係る電話機によれば、以下の効果を奏する。

【0039】上記第1の特徴を有する電話機によれば、通話内容を文字データとして表示してこれを確認しながら通話ができるため、聞き間違いを減らすことができる。また、通話内容を一旦文字データに変換した後に保存するため、音声を直接保存する場合にくらべて、少ない

記憶容量で長時間にわたる通話内容の保存が可能である。

【0040】上記第2の特徴を有する電話機によれば、上記効果に加えて、通話内容を文字データとして印刷することができるので、通話中にわざわざメモをとる必要がない。

【0041】上記第3の特徴を有する電話機によれば、上記効果に加えて、音声合成部において、記憶部に保存された文字データから音声に変換して出力することで通話中の雑音を除去できるため、通話終了後に通話内容を確認する場合にも、当該通話内容を鮮明に再現することができる。

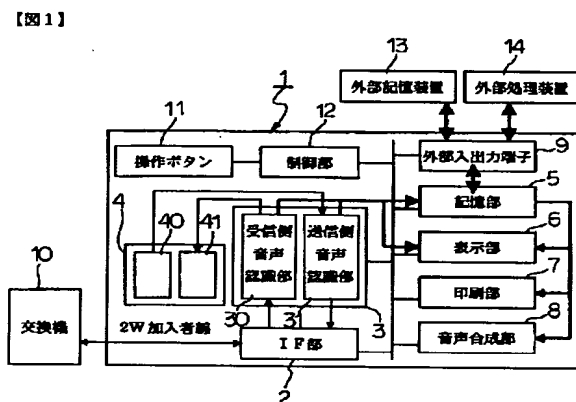
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る電話機の一実施形態を示す概略ブロック図である。

【符号の説明】

1：電話機、4：音声認識部、5：記憶部、6：表示部、7：印刷部、8：音声合成部、12：制御部。

【図1】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5K039 CC07 JJ03 JJ07 JJ09 JJ10

KK09

40

5K101 KK06 LL01 NN07 NN16 NN18

NN19 NN23